SMARTWATT

Каталог

прецизионные системы кондиционирования

Шкафные
SMARTWATT CAB

Межрядные
SMARTWATT ROW

Стоечные
SMARTWATT RACK

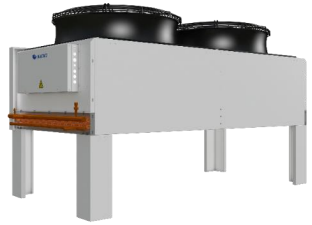
Телекоммуникационные
SMARTWATT ST

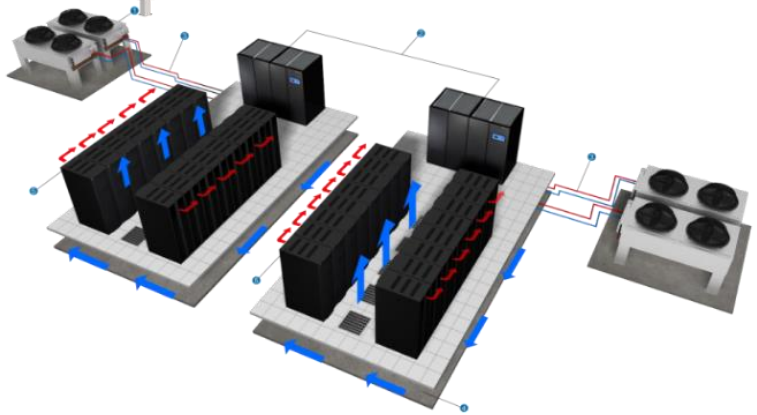
ENERGON

SMARTWATT

Шкафной прецизионный кондиционер серии CAB

ИЛИ





Холодопроизводительность 29-120 кВт

Расход воздуха 8000-40000 м³/час

До 49 кВт холода на 1 м² занимаемой площади

Доступные модификации:

CAB A – фреоновое (R410a) охлаждение с воздушным конденсатором

CAB C – водяное (гликолевое) охлаждение

CAB CW – два контура охлаждения : фреон, вода (гликоль)

CAB F – фрикулинг (насос хладагента). Экономия электроэнергии до 70% в холодный период года по сравнению со стандартным режимом.

Шкафной кондиционер CAB идеальное решение для поддержания необходимой температуры и влажности и чистоты воздушного потока в машинных залах больших и средних ЦОДов с высоким тепловыделением от IT -оборудования при круглосуточной и круглогодичной эксплуатации в любую погоду. Замечательный выбор для применения охлаждения помещений с тепловыделяющим оборудованием и помещений требующих поддержания определенного микроклимата: серверные комнаты, помещения с оборудованием МРТ и КТ, цеха по производству электронного оборудования, лаборатории с постоянной температурой и влажностью, музеи, архивы и т.п. Шкафные кондиционеры CAB- это высококачественное оборудование, произведенное по современным мировым стандартам с использованием передовых технологий и технических разработок ведущих производителей комплектующих . Обеспечивают высочайшую надежность, эффективность охлаждения, увлажнения и осушения.

Преимущества

- Основные компоненты известных брендов
- Вентилятор с электронным управлением, бесступенчатое инверторное регулирование, энергосбережение 30%
- Электронный расширительный вентиль автоматически регулирует расход хладагента по мере необходимости
- Высокоэффективный электродный увлажнитель / увлажнитель с мокрой пленкой, быстрое увлажнение воздуха, низкое энергопотребление
- Точная система управления давлением конденсации повышает безопасность работы системы
- Обслуживание спереди, выдвижная конструкция
- Запоминание параметров при отключении питания, групповое управление, гибкие настройки
- Дополнительный модуль учета электроэнергии

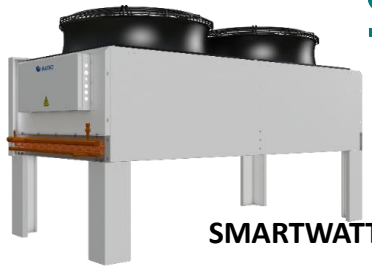
ENERGON

Обозначение для внутренних и внешних блоков

SMARTWATT CAB A 1 080 U 3 E 3 A

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

№	Определение	Обозначение	Описание
1	Торговая марка	**SMARTWATT**	
2	Серия	**CAB**	Блок внутренней установки модульного кондиционера среднего и крупного размера для машинных залов мощностью выше 25 кВт
3	Способ охлаждения	**A**	Воздушное охлаждение (выносной воздушный конденсатор)
		F	Воздушное охлаждение (выносной воздушный конденсатор) с фрикулингом (насосом подачи хладагента)
4	Кол-во компрессоров	**3**	1 инверторный компрессор
		4	2 инверторных компрессора
5	Холодопроизводительность	**0~999**	Холодопроизводительность (единица измерения: кВт, например, 010 означает 10 кВт, 130 означает 130 кВт)
6	Подача воздуха	**U**	Подача воздуха восходящим потоком
		D	Подача воздуха нисходящим потоком
7	Функция	**1**	Только охлаждение
		2	Только охлаждение + электронагреватель
		3	Только охлаждение + электронагреватель + увлажнитель (постоянные температура и влажность)
8	Тип вентилятора	**E**	Электронно-коммутируемый центробежный вентилятор
9	Электропитание	**1**	Однофазное (1N 220 В~50 Гц)
		3	Трехфазное (3N 380 В~50 Гц)
10	Хладагент	**A**	R410A
		B	R134a



SMARTWATT COND 044 S P S 3 A

1 2 3 4 5 6 7 8

№	Определение	Обозначение	Описание
1	Торговая марка	**SMARTWATT**	
2	Назначение	**COND**	Конденсатор
	Тип охлаждения	**не исп.**	не исп.
3	Холодопроизводительность	**0~999**	Холодопроизводительность (единица измерения: кВт, например, 010 означает 10 кВт, 130 означает 130 кВт)
4	Тип охлаждения	**S**	Воздушное охлаждение
		F	Воздушное охлаждение с насосом хладагента
5	Функционал применения	**P**	Одинарная система, стандартная
		J	Одинарная система, с низким уровнем шума
6	Исполнение	**S**	Блок наружной установки плоского типа
		C	V-образный блок
7	Напряжение питания	**3**	Трехфазное (3N 380 В~50 Гц)
8	Хладагент	**A**	R410A

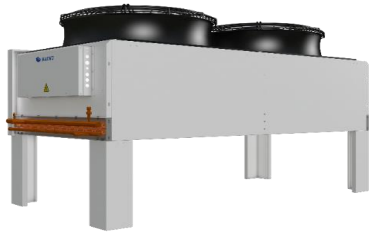
Технические характеристики шкафных прецизионных кондиционеров серии CABA

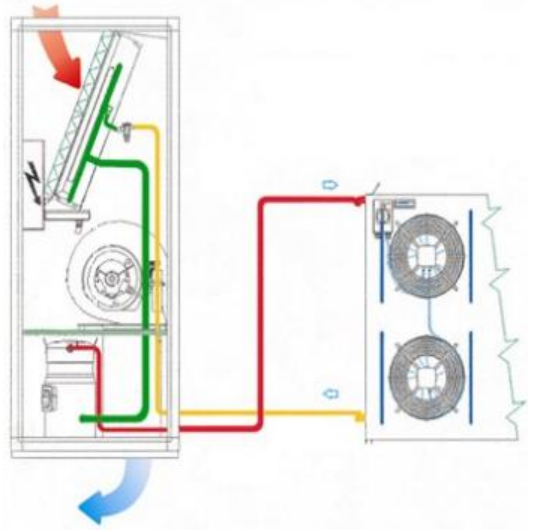
Условия работы: температура входящего воздуха 26°C,, относительная влажность RH 50%, наружная температура воздуха 35°C

Внутренний блок					
Наименование модели	CABA3030	CABA3050	CABA4060	CABA4080	CABA4100
Напряжение	380 В 50 Гц	380 В 50 Гц	380 В 50 Гц	380 В 50 Гц	380 В 50 Гц
Тип воздушного фильтра	G4	G4	G4	G4	G4
Эксплуатационные параметры					
Холодопроизводительность полная, кВт	21.15	43.16	65.95	88.06	109.57
Холодопроизводительность явная , кВт	20.04	40.11	60.25	80.44	100.36
EER	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
Фреон	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a
Максимальный рабочий ток , А	44.16	54.11	82	102	102
Тип компрессора	Спиральный инверторный Митсубиси	Спиральный инверторный Митсубиси	Спиральный инверторный Митсубиси	Спиральный инверторный Митсубиси	Спиральный инверторный Митсубиси
Количество компрессоров	1	1	2	2	2
Тип вентиляторв	EC центробежный	EC центробежный	EC центробежный	EC центробежный	EC центробежный
Бренд вентиляторов	ZEIHL-ABEGG	ZEIHL-ABEGG	ZEIHL-ABEGG	ZEIHL-ABEGG	ZEIHL-ABEGG
Количество вентиляторов	1	1	2	2	2
Расхд воздуха м3/час	8000	14300	16000	21000	26000
Внешнее статическое давление ESP, Па	100	100	100	100	100
Направление потока воздуха	Вверх/ вниз	Вверх/ вниз	Вверх/ вниз	Вверх/ вниз	Вверх/ вниз
Мощность нагревателя, кВт	6	9	9	9	15
Тип увлажнителя	электродный	электродный	электродный	электродный	электродный
Производительность увлажнителя кг/час	6	6	10	10	10
Диаметр соединительной трубы (длина 30 м.)					
Диаметр жидкостроного фреонопровода ,мм	16	18	2x16	2x18	2x18
Диаметр газового фреонопровода,мм	22	28	2x22	2x28	2x28
Подвод воды для увлажнителя (внутрення резьба)	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2
Размеры и масса блока					
Ширина, мм.	930	1130	1830	1830	2230
Глубина, мм.	996	996	996	996	996
Высота, мм.	1995	1995	1995	1995	1995
Масса, кг	330	425	585	625	775
Параметры наружного блока конденсатора (уличная температура 35°C)					
Модель конденсатора	COND055P03A	COND088SPC3A	2xCOND055P03A	2xCOND066P03A	2xCOND088SP03A
Ширина, мм.	1200	2225	1200	2225	2225
Глубина, мм.	817	817	817	817	817
Высота, мм.	1216	1216	1216	1048	1216
Масса, кг	170	210	170	195	195

SMARTWATT

Фреоновый охлаждающий контур с воздушным конденсатором





ENERGON

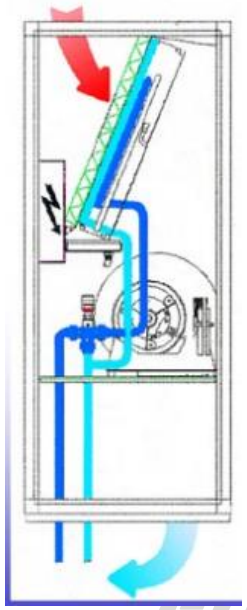
Технические характеристики шкафных прецизионных кондиционеров серии CABC

условия работы:внутренняя температура воздуха на 24°C по сухому термометру/17°C по мокрому термометру, температура воды на входе 7°C/ на выходе 12°C

Внутренний блок							
Наименование модели	CABC0040	CABC0060	CABC0100	CABC0120	CABC0140	CABC0160	CABC0180
Напряжение	380 В 50 Гц	380 В 50 Гц	380 В 50 Гц	380 В 50 Гц	380 В 50 Гц	380 В 50 Гц	380 В 50 Гц
Тип воздушного фильтра	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4
Эксплуатационные параметры							
Холодопроизводительность полная, кВт	42	62	102	122	142	162	182
Холодопроизводительность явная , кВт	37.8	55.8	91.8	109.8	127.8	145.8	163.8
Максимальный рабочий ток , А	25.5	26	45	46	52.6	54.1	54.1
Тип вентиляторв	EC Центробежный	EC Центробежный	EC Центробежный	EC Центробежный	EC Центробежный	EC Центробежный	EC Центробежный
Бренд вентиляторов	ZEIHL-ABEGG	ZEIHL-ABEGG	ZEIHL-ABEGG	ZEIHL-ABEGG	ZEIHL-ABEGG	ZEIHL-ABEGG	ZEIHL-ABEGG
Количество вентиляторов	1	1	2	2	2	3	3
Расхд воздуха м3/час	10500	13500	22500	26500	33000	36000	39800
Внешнее статическое давление ESP, Па	100	100	100	100	100	100	100
Направление потока воздуха	Вверх/ вниз	Вверх/ вниз	Вверх/ вниз	Вверх/ вниз	Вверх/ вниз	Вверх/ вниз	Вверх/ вниз
Мощность нагревателя, кВт	6	6	9	9	9	9 (опционально 15)	9 (опционально 15)
Тип увлажнителя	электродный /пленочный (испарительная кассета)	электродный /пленочный (испарительная кассета)	электродный /пленочный (испарительная кассета)	электродный /пленочный (испарительная кассета)	электродный /пленочный (испарительная кассета)	электродный /пленочный (испарительная кассета)	электродный /пленочный (испарительная кассета)
Производительность увлажнителя кг/час	4	4	8	8	8	8 (опционально 15)	8 (опционально 15)
Диаметр соединительной трубы (длина 30 м.)							
Диаметр трубы входа / выхода воды	DN32 (1-1/4")	DN40 (1-1/2")	DN50 (2")	DN50 (2")	DN50 (2")	DN50 (2")	DN50 (2")
Тип подсоединения	резьба	резьба	резьба	резьба	резьба	резьба	резьба
Подвод воды для увлажнителя (внутренняя резьба)	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"
Дренажный трубопровод	Шланг внутренний диаметр 19 мм./ наружний 25 мм. Под металлический хомут	Шланг внутренний диаметр 19 мм./ наружний 25 мм. Под металлический хомут	Шланг внутренний диаметр 19 мм./ наружний 25 мм. Под металлический хомут	Шланг внутренний диаметр 19 мм./ наружний 25 мм. Под металлический хомут	Шланг внутренний диаметр 19 мм./ наружний 25 мм. Под металлический хомут	Шланг внутренний диаметр 19 мм./ наружний 25 мм. Под металлический хомут	Шланг внутренний диаметр 19 мм./ наружний 25 мм. Под металлический хомут
Размеры и масса блока							
Ширина, мм.	780	930	1530	1830	2280	2730	2730
Глубина, мм.	996	996	996	996	996	996	996
Высота, мм.	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975
Масса, кг	297	405	577	750	776	795	822

SMARTWATT

Водяной (гликолевый) охлаждающий контур



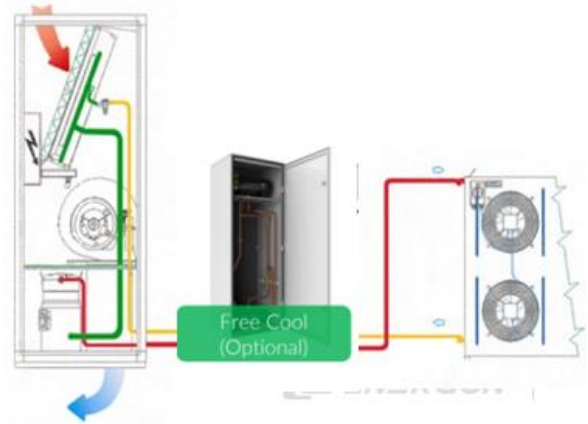
Технические характеристики шкафных прецизионных кондиционеров серии CABF

условия работы: внутренняя температура воздуха на входе 26°C, относительная влажность RH 50%, наружная температура воздуха 35°C

Внутренний блок						
Наименование модели	CABF3030	CABF3050	CABF4060	CABF4080	CABF4100	CABF4120
Напряжение	380 В 50 Гц	380 В 50 Гц	380 В 50 Гц	380 В 50 Гц	380 В 50 Гц	380 В 50 Гц
Тип воздушного фильтра	G4	G4	G4	G4	G4	G4
Эксплуатационные параметры						
Холодопроизводительность полная, кВт	30.1	50.1	60.2	80.2	100.2	120.2
Холодопроизводительность явная , кВт	27.7	46.1	55.4	73.8	92.2	110.6
Фреон	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a
Максимальный рабочий ток , А	44.16	54.11	82	102	102	109
Тип компрессора	Спиральный инверторный Митсубиси	Спиральный инверторный Митсубиси	Спиральный инверторный Митсубиси	Спиральный инверторный Митсубиси	Спиральный инверторный Митсубиси	Спиральный инверторный Митсубиси
Количество компрессоров	1	1	2	2	2	2
Тип вентиляторв	EC	EC	EC	EC	EC	EC
Бренд вентиляторов	ZEIHL-ABEGG	ZEIHL-ABEGG	ZEIHL-ABEGG	ZEIHL-ABEGG	ZEIHL-ABEGG	ZEIHL-ABEGG
Количество вентиляторов	1	1	2	2	2	2
Расхд воздуха м3/час	8000	13000	16000	21000	26000	30400
Внешнее статическое давление ESP, Па	100	100	100	100	100	100
Направление потока воздуха	Вверх/ вниз	Вверх/ вниз	Вверх/ вниз	Вверх/ вниз	Вверх/ вниз	Вверх/ вниз
Мощность нагревателя, кВт	6	9	9	15	15	15
Тип увлажнителя	электродный /пленочный (испарительная кассета)	электродный /пленочный (испарительная кассета)	электродный /пленочный (испарительная кассета)	электродный /пленочный (испарительная кассета)	электродный /пленочный (испарительная кассета)	электродный /пленочный (испарительная кассета)
Производительность увлажнителя кг/час	6	6	10	10	10	10
Диаметр соединительной трубы (длина 30 м.)						
Диаметр жидкостроного фреонопровода ,мм	16	18	2x16	2x18	2x18	2x18
Диаметр газового фреонопровода,мм	22	22	2x28	2x22	2x22	2x28
Подвод воды для увлажнителя (внутренняя резьба)	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4
Размеры и масса блока						
Ширина, мм.	930	1130	1830	1830	2230	2530
Глубина, мм.	996	996	996	996	996	996
Высота, мм.	1995	1995	1995	1995	1995	1995
Масса, кг	330	425	585	625	775	775
Параметры наружного блока конденсатора (уличная температура 35°C)						
Модель конденсатора	CMT055SPS3A	CMT088SPS3A	2xCMT055SPS3A	2xCMT066SPS3A	2xCMT088SPS3A	2xCMT099SPS3A
Ширина, мм.	1200	2225	1200	2225	2225	2225
Глубина, мм.	817	817	817	817	817	817
Высота, мм.	1216	1216	1216	1048	1216	1216
Масса, кг	145	245	145	168	245	270

SMARTWATT

Шкафной прецизионный кондиционер серии CABF с насосом хладагента для непрямого фрикулинга использует уличный воздух как источник естественного холода. Эффективность естественного охлаждения с насосом хладагента в 10 раз превышает эффективность компрессорного охлаждения при низких температурах уличного воздуха. Это позволяет значительно повысить коэффициент эффективности энергопотребления (PUE) ЦОДа



ENERGON

Межрядный прецизионный кондиционер серии ROW

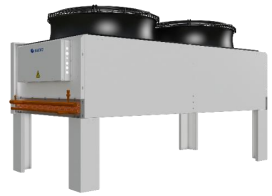
SMARTWATT

в двух типоразмерах с шириной 300 и 600 мм.

Холодопроизводительность 12,5-60 кВт

Расход воздуха 3000-12000 м³/час

До 84 кВт холода на 1 м² занимаемой площади

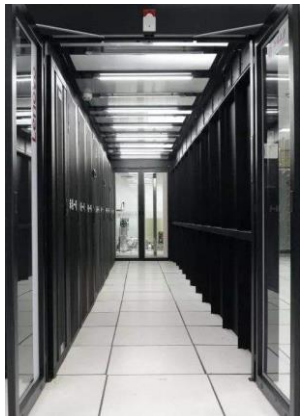


Доступные модификации:

ROW A – фреоновое (R410a) охлаждение с воздушным конденсатором

ROW C – водяное (гликолевое) охлаждение

ROW F – фрикулинг (насос хладагента). Экономия электроэнергии до 70% в холодный период года по сравнению со стандартным режимом.



Межрядные кондиционеры ROW разработаны и устанавливаются в ряду между IT-стойками, обеспечивают равномерное охлаждение всего объема стоек и позволяют избежать локализации источников тепла. Полностью отвечают запросам на компактное, узкое и эффективное оборудование для поддержания микроклимата. Могут применяться в системах охлаждения замкнутого цикла «closed loop» и в системах горячего-холодного коридора «hot/cold aisle» Идеально подходят для охлаждения высоконагруженных стоек в ЦОД и серверных помещениях , с температурой возвратного воздуха 37°C , особенно где нет возможности установки фальшпола. Обеспечивают непрерывную и эффективную работу.

Преимущества

Основные компоненты известных брендов

Инверторная конструкция с электронным управлением, автоматическая регулировка холодопроизводительности и объемного расхода воздуха

Увлажнитель воздуха с мокрой пленкой, экономия 99% энергии, расходуемой на увлажнение

Линейный или U-образный испаритель, большая площадь, малое сопротивление

Компактный наружный блок U-образной конструкции, возврат воздуха с трех сторон

Конструкция с высокой температурой возвратного воздуха значительно повышает энергоэффективность

Обслуживание спереди, выдвижная конструкция

Групповое управление, гибкая конфигурация

Дополнительный модуль учета электроэнергии

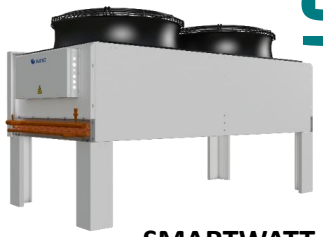
ENERGON

Обозначение для внутренних и внешних блоков

SMARTWATT ROW A 3 030 U 3 E 3 A

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

№	Определение	Обозначение	Описание
1	Торговая марка	SMARTWATT	
2		ROW	Блок внутренней установки модульного кондиционера среднего и крупного размера для машинных залов мощностью выше 25 кВт
	Серия		
3	Способ охлаждения	A	Воздушное охлаждение (выносной воздушный конденсатор)
		F	Воздушное охлаждение (выносной воздушный конденсатор) с фрикулингом (насосом подачи хладагента)
4	Кол-во компрессоров	3	1 инверторный компрессор
		4	2 инверторных компрессора
5	Холодопроизводительность	0~999	Холодопроизводительность (единица измерения: кВт, например, 010 означает 10 кВт, 130 означает 130 кВт)
6	Подача воздуха	F/T/L/R	Вперед/Вправо и влево/Влево/Вправо
7	Функция	1	Только охлаждение
		2	Только охлаждение + электронагреватель
		3	Только охлаждение + электронагреватель + увлажнитель (постоянные температура и влажность)
		4	Охлаждение + увлажнение
8	Тип вентилятора	E	Электронно-коммутируемый центробежный вентилятор
9	Электропитание	1	Однофазное (1N 220 В~50 Гц)
		3	Трехфазное (3N 380 В~50 Гц)
10	Хладагент	A	R410A
		B	R134a



SMARTWATT COND 044 S P S 3 A

1 2 3 4 5 6 7 8

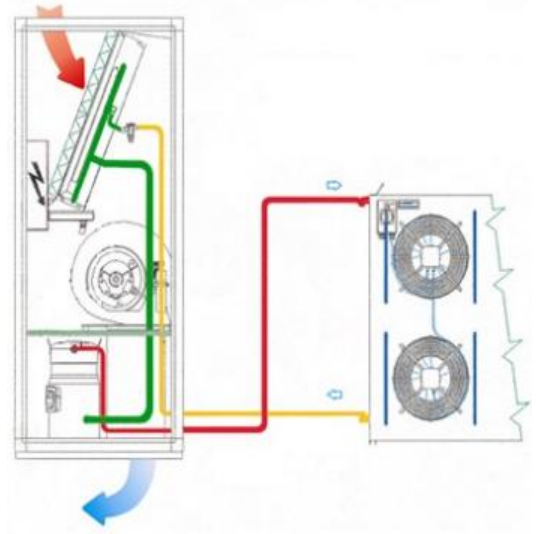
№	Определение	Обозначение	Описание
1	Торговая марка	SMARTWATT	
2	Назначение	COND	Конденсатор
	Тип охлаждения	не исп.	не исп.
3	Холодопроизводительность	0~999	Холодопроизводительность (единица измерения: кВт, например, 010 означает 10 кВт, 130 означает 130 кВт)
4	Тип охлаждения	S	Воздушное охлаждение
		F	Воздушное охлаждение с насосом хладагента
5	Функционал применения	P	Одинарная система, стандартная
		J	Одинарная система, с низким уровнем шума
6	Исполнение	S	Блок наружной установки плоского типа
		C	V-образный блок
7	Напряжение питания	3	Трехфазное (3N 380 В~50 Гц)
8	Хладагент	A	R410A

Технические характеристики межрядных прецизионных кондиционеров серии ROWA

условия работы:внутренняя температура воздуха на входе 37°C, относительная влажность RH 24%, наружная температура воздуха 40°C, ESP=10 Па

Внутренний блок					
Наименование модели	ROWA3012	ROWA3025	ROWA3040	ROWA3050	ROWA3060
Напряжение	380 В 50 Гц	380 В 50 Гц	380 В 50 Гц	380 В 50 Гц	380 В 50 Гц
Направление потока воздуха	Фронтальное	Фронтальное	Фронтальное	Фронтальное	Фронтальное
Эксплуатационные параметры					
Холодопроизводительность полная, кВт	12,5	25	40	50	60
Холодопроизводительность явная , кВт	12,5	25	40	50	60
EER	3,6	3,7	3,58	3,64	3,67
Хладагент	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a
Максимальный рабочий ток , А	27,5	37	50.2		
Тип компрессора	Ротационный Инверторный Митсубиси	Ротационный Инверторный Митсубиси	Ротационный инверторный Митсубиси	Спиральный инверторный Митсубиси	Спиральный инверторный Митсубиси
Количество компрессоров	1	1	1	1	1
Тип вентиляторв	EC, Центробежный	EC, Центробежный	EC, Центробежный	EC, Центробежный	EC, Центробежный
Количество вентиляторов	3	6	2	3	3
Расхд воздуха м3/час	3000	5000	8000	10800	12000
Мощность нагревателя, кВт	2	3	6	9	9
Тип увлажнителя	пленочный (испарительная кассета)	пленочный (испарительная кассета)	пленочный (испарительная кассета)	пленочный (испарительная кассета)	пленочный (испарительная кассета)
Производительность увлажнителя кг/час	1	1,5	3	4.5	4.5
Тип расширительного устройства	ЭРВ	ЭРВ	ЭРВ	ЭРВ	ЭРВ
Диаметр соединительной трубы (длина 30 м.)					
Диаметр жидкостроного фреонпровода ,мм	9,52	15.88	15.88	15.88	15.88
Диаметр газового фреонпровода,мм	19,05	22	22	22	22
Подвод воды для увлажнителя (внутренняя резьба)	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Дренажная труба водяного насоса	ВД 9.53 НД 17.02	ВД 9.53 НД 17.02	ВД 9.53 НД 17.02	ВД 9.53 НД 17.02	ВД 9.53 НД 17.02
Труба при естественном дренаже	ВД 16 НД 24	ВД 16 НД 24	ВД 16 НД 24	ВД 16 НД 24	ВД 16 НД 24
Размеры и масса блока					
Ширина, мм.	300	300	600	600	600
Глубина, мм.	1100/1200	1100/1200	1100/1200	1100/1200	1100/1200
Высота, мм.	2000/2200	2000/2200	2000/2200	2000/2200	2000/2200
Масса, кг	190	210	250	310	310
Параметры наружного блока конденсатора(уличная температура 40°C)					
Модель конденсатора	COND013SP	COND038SP	COND055SP	COND077SP	COND088SP
Кол-во вентиляторов	1	1	2	2	2
Ширина, мм. (L)	728	1146	1346	2171	2171
Глубина, мм. (W)	405	817	817	817	817
Высота, мм. (H)	1370	1048	1216	1048	1216
Масса, кг	110	125	145	195	245

Фреоновый охлаждающий контур с воздушным конденсатором



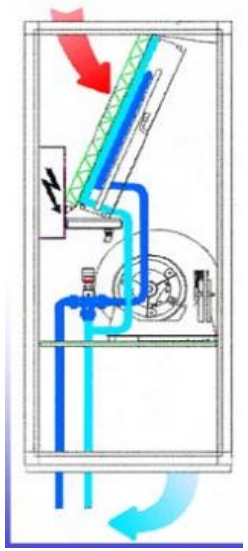
Технические характеристики межрядных прецизионных кондиционеров серии ROWC

условия работы :внутренняя температура воздуха на входе 37°C, относительная влажность RH 24%, наружная температура воздуха 40°C, ESP=10 Па

Внутренний блок		
Наименование модели	ROWC0030	ROWC0060
Напряжение	220 В 50 Гц	380 В 50 Гц
Направление потока воздуха	Фронтальное	Фронтальное
Эксплуатационные параметры		
Холодопроизводительность полная, кВт	30	40
Холодопроизводительность явная , кВт	30	40
Максимальный рабочий ток , А	17.5	48,2
Тип вентиляторов	EC, Центробежный	EC, Центробежный
Количество вентиляторов	6	2
Расхд воздуха м3/час	5000	8000
Мощность нагревателя, кВт	3	6
Тип увлажнителя	электродный	электродный
Производительность увлажнителя кг/час	1.5	3
Тип		
Диаметр соединительной трубы (длина 30 м.)		
Диаметр трубы входа	DN25	DN32
Диаметр трубы выхода	DN25	DN32
Подвод воды для увлажнителя (внутренняя резьба)	G3/4"	G3/4"
Дренажная труба водяного насоса	ВД 12	ВД 9.53 НД 17.02
Труба при естественном дренаже	ВД 16 НД 24	ВД 16 НД 24
Размеры и масса блока		
Ширина, мм.	300	600
Глубина, мм.	1200	1200
Высота, мм.	2000	2000
Масса, кг	165	205

SMARTWATT

Водяной (гликолевый) охлаждающий контур



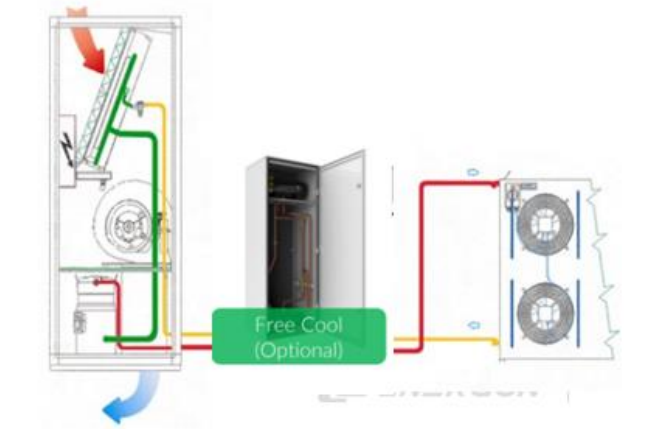
ENERGON

Технические характеристики межрядных прецизионных кондиционеров серии ROWF

условия работы :внутренняя температура воздуха на входе 37°C, относительная влажность RH 24%, наружная температура воздуха 40°C, ESP=10 Па

Внутренний блок			
Наименование модели	ROWF3025	ROWF3040	ROWF3060
Напряжение	380 В 50 Гц	380 В 50 Гц	380 В 50 Гц
Направление потока воздуха	Фронтальное	Фронтальное	Фронтальное
Эксплуатационные параметры			
Холодопроизводительность полная, кВт	25	40	60
Холодопроизводительность явная , кВт	25	40	60
Хладагент	R410a	R410a	R410a
Максимальный рабочий ток , А	37	48,2	57,2
Тип компрессора	Ротационный Инверторный Митсубиси	Ротационный Инверторный Митсубиси	Спиральный инверторный Митсубиси
Количество компрессоров	1	1	1
Тип вентиляторв	EC, Центробежный	EC, Центробежный	EC, Центробежный
Количество вентиляторов	6	2	3
Расхд воздуха м3/час	5000	8000	12000
Мощность нагревателя, кВт	3	6	9
Тип увлажнителя	электродный	электродный	электродный
Производительность увлажнителя кг/час	1.5	3	4.5
Тип расширительного устройства	ЭРВ	ЭРВ	ЭРВ
Диаметр соединительной трубы (длина 30 м.)			
Диаметр жидкостроного фреонпровода ,мм	15.88	15.88	15.88
Диаметр газового фреонпровода,мм	22	22	22
Подвод воды для увлажнителя (внутрення резьба)	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Дренажная труба водяного насоса	ВД 9.53 НД 17.02	ВД 9.53 НД 17.02	ВД 9.53 НД 17.02
Труба при естественном дренаже	ВД 16 НД 24	ВД 16 НД 24	ВД 16 НД 24
Размеры и масса блока			
Ширина, мм.	300	600	600
Глубина, мм.	1200	1200	1200
Высота, мм.	2000	2000	2000
Масса, кг	210	250	310
Параметры наружного блока конденсатора (уличная температура 40°C)			
Модель конденсатора	COND038SP	COND055SP	COND088SP
Кол-во вентиляторов	1	2	2
Ширина, мм. (L)	1146	1346	2171
Глубина, мм. (W)	817	817	817
Высота, мм. (H)	1048	1216	1216
Масса, кг	125	145	245

Межрядный прецизионный кондиционер серии ROWF с насосом хладагента для непрямого фрикулинга использует уличный воздух как источник естественного холода. Эффективность естественного охлаждения с насосом хладагента в 10 раз превышает эффективность компрессорного охлаждения при низких температурах уличного воздуха. Это позволяет значительно повысить коэффициент эффективности энергопотребления (PUE) ЦОДа

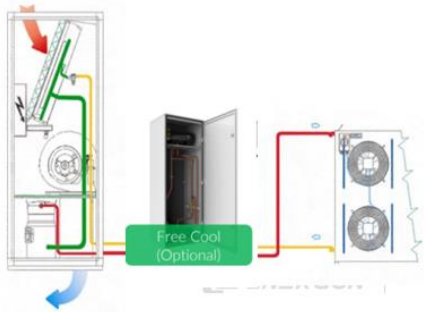


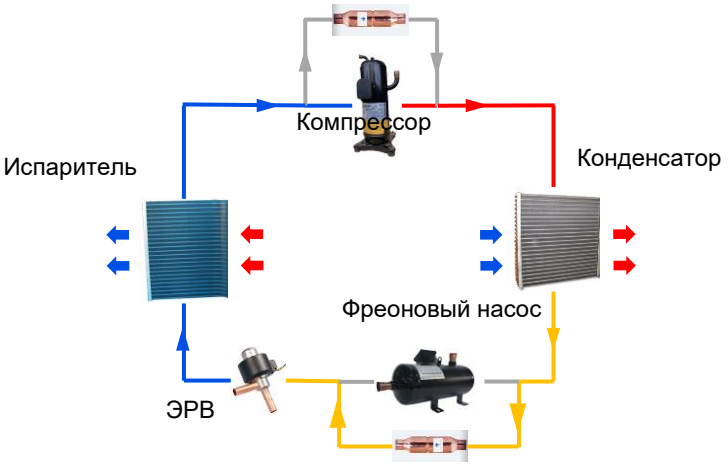
Технология фреонового фрикулинга для шкафных и межрядных кондиционеров SMARTWATT

Прецизионные кондиционеры серии CABFи ROWF с насосным модулем для непрямого фрикулинга используют уличный воздух как источник естественного холода. Эффективность естественного охлаждения с насосом хладагента в 10 раз превышает эффективность компрессорного охлаждения при низких температурах уличного воздуха. Это позволяет значительно повысить коэффициент эффективности энергопотребления (PUE) ЦОДа

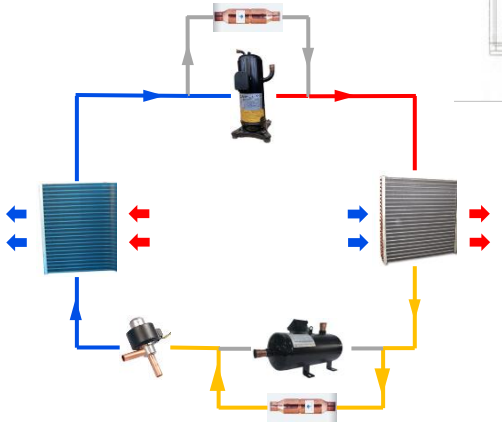
Преимущества непрямого фреонового фрикулинга:

- **Отсутствует потребление воды**
- **Нет подвода воды в помещение серверного зала, отсутствует риск утечки воды и затопления.**
- **При непрямом фрикулинге нет риска попадания пыли и влаги с улицы**
- **Простая и надежная конструкцияя, нет водяных трубопроводов, более простой монтаж и сервис**

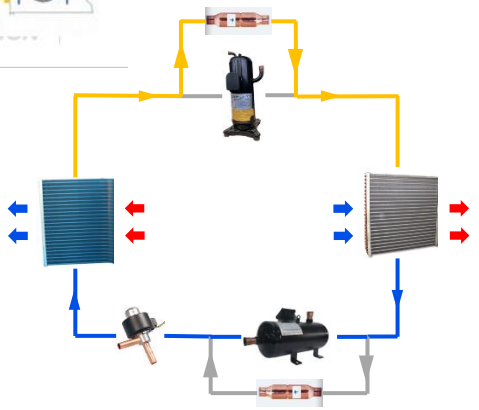




Температура уличного воздуха выше 21 °С. Система работает в режиме «компрессорное охлаждение»



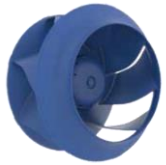
Температура воздуха на улице от -5°С до + 20°С . Работает и компрессор и насос модуля фрикулинга , что позволяет частично сократить электропотребление



Температура воздуха на улице ниже -5°С. Система работает только в режиме «фреоновый фрикулинг». Работает только насос модуля фрикулинга, который значительно сокращает потребление энергии по сравнению с работающим компрессором

Заводская комплектация шкафных и межрядных кондиционеров

7-дюймовый сенсорный экран с удобным интерфейсом. Высокая точность управления и быстрый отклик. Множественная защита: например, от повышенного/пониженного напряжения, автоматического перезапуска, обнаружения утечки воды и т. д. Отображение состояния в реальном времени. Самодиагностика на экспертном уровне1000 записей сигналов тревоги с функцией памяти при отключении питания.



ZIEHL-ABEGG

EC-вентилятор. Поддержание необходимого расхода воздуха в соответствии с тепловой нагрузкой. Отличные расходно-напорные характеристики при низком энергопотреблении.

SANHUA

ЭРВ. Эффективная работа при переменных тепловых нагрузках без инерции и запаздывания и точное поддержание перегрева в испарителе для максимально эффективного заполнением фреоном с минимизацией риска попадания жидкого фреона в компрессор

Датчик температуры и влажности на входе и выходе воздуха

Датчик протечки воды.

Реле контроля фаз

Фильтр класса G4

Реле перепада давления на фильтре. Контроль загрязненности фильтра.

MITSUBISHI ELECTRIC

Высокоэффективный инверторный компрессор на озонобезопасном фреоне R410a. Точное поддержание температуры воздуха, плавное регулирование производительности и разгруженный пуск. Надежность эффективность при работе с переменной скоростью вращения вала.

GIANT TEAM .COM

Электродный увлажнитель, легкодоступный для обслуживания и монтаже . Оборудован устойчивыми к высоким температурам резиновыми трубками. Изотермическое увлажнение. Высокоэффективный электрод с увеличенным сроком службы. Точный контроль поддержания влажности. Управляющий сигнал: 0-10 В/4-20 мА

SMARTWATT

Встроенный Modbus-RTU в стандартной комплектации
Опционально SNMP или Modbus-TCP/IP

SANHUA LEFOO

Реле высокого и низкого давления фреона.

Рама горячего цинкования. Порошковая окраска. RAL 9004 (другой цвет по запросу) Коррозионная стойкость и адаптация к суровым условиям эксплуатации

ENERGON

Дополнительные опции для шкафных и межрядных кондиционеров

Жалюзи с электроприводом для моделей с нижней подачей воздуха. Для предотвращения перетока(рециркуляции) воздуха при остановке или сервисных работах (только для шкафных кондиционеров)

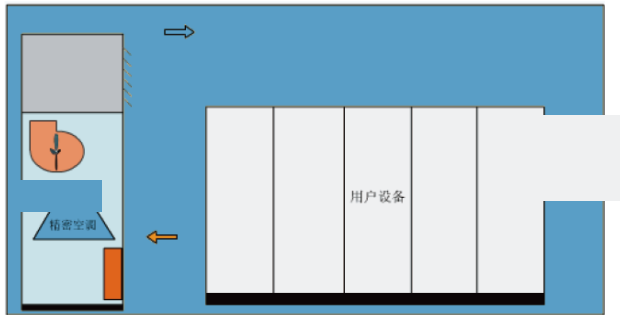
Датчик протечки воды ленточного типа

Увлажнитель пленочного типа. Низкое энергопотребление. С антибактериальным покрытием, многоразовый.

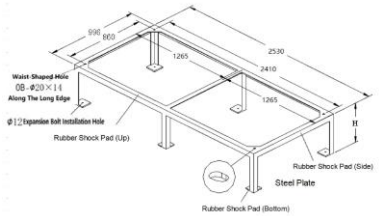
Автоматический ввод резерва.

Двойной ввод силового питания с ручным переключением.

Керамический электронагреватель.

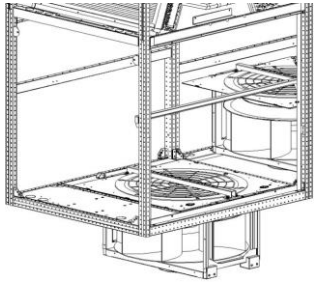


Пленум для лучшего распределения холодного воздуха при отсутствии воздуховода.



Нерегулируемая рама основание до 1200 мм.

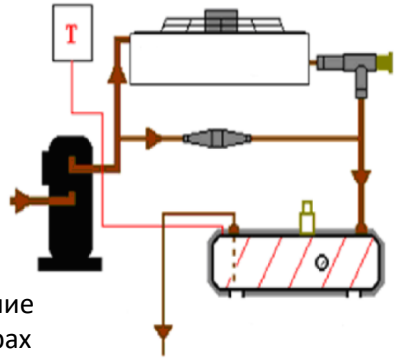
Дренажный насос



Вентиляторы под фальшпол. Для блоков с нижним выдувом воздуха.

Зимний комплект .
Рекомендован к установке при температурах уличного воздуха -15 до -40°С.
Обеспечивает работоспособность системы при низких температурах уличного воздуха до -40°С

Состав комплекта
- Ресивер
- Предохранительный клапан
- Регулятор давления конденсации
- Дифференциальный клапан на байпас в ресивер



Обеспечивает достаточное минимальное давление в ресивере даже при остановленных вентиляторах

Стоечные кондиционеры (сплит-система) серии RACK

SMARTWATT

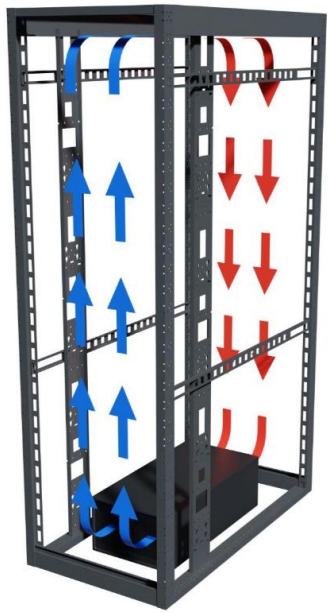
SMARTWATT RACK in (внутренний блок)

SMARTWATT RACK out(внешний блок)

Холодопроизводительность 3,5-12,5 кВт

Расход воздуха 800-2200 м³/час

До 35 кВт холода на 1 м² занимаемой площади



Стоечные кондиционеры RACK разработаны для монтажа внутри IT-стойки 19“. Компактный размер позволяет экономить место в стойке для установки основного IT –оборудования. Эффективная система охлаждения позволяет поддерживать необходимые параметры микроклимата в отдельно стоящей IT-стойке. Идеальн подходят для охлаждения стоек малой и средней тепловой плотности в малых серверных комнатах.

Преимущества

- Высота модели мощностью 5 кВт составляет всего 5U, это позволяет экономить пространство в шкафу
- Управление датчиками температуры, расположенными в верхней части шкафа, для устранения локальных точек перегрева
- Многочисленные дренажные отверстия и не допускающая затопления конструкция предотвращают затопление шкафа
- Интеллектуальная система автоматического определения объема хлада-гента и сигнализации
- Высокоэффективный инверторный компрессор, особо точная технология ПИД-регулирования
- Электронный расширительный вентиль обеспечивает плавную регулиров-ку дроссельной заслонки
- Центробежный вентилятор с электронным управлением, регулировка расхода воздуха в реальном времени по мере необходимости
- Чрезвычайно широкая подстройка к напряжению сети, диапазон рабочих напряжений ±20% от номинального значения

Опционально:
Зимний комплект (до -40°C)
Маслоотделитель
Дренажный насос

ENERGON

Стоечные кондиционеры (сплит-система) RACK

Обозначение для внутренних и внешних блоков

SMARTWATT RACKin A 0 013 S 3 E 1 A

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

№ п/п	Определение	Код	Описание
1	Торговая марка	SMARTWATT	
2	Серия	RACK in	Стоечный кондиционер воздуха(блок внутренней установки)
3	Способ охлаждения	A	Воздушное охлаждение
4	Количество компрессоров	0	Без компрессора
5	Охлаждающая способность	0~999	Холодопроизводительность (единица измерения: кВт, например, 010 означает 10 кВт, 130 означает 130 кВт)
6	Поток воздуха	S	Подача воздуха с трех сторон
7	Функция	1	Охлаждение
		2	Охлаждение + электронагрев
		3	Охлаждение + электронагрев + увлажнение (постоянная температура и влажность)
		4	Охлаждение + увлажнение
8	Тип вентилятора	E	Электронно-коммутируемый центробежный вентилятор
9	Основной источник питания	1	Однофазное (1N 220 В~50 Гц)
10	Тип хладагента	A	R410a
		B	R134a

SMARTWATT

SMARTWATT RACK out T 013 S P 1 A

1 2 3 4 5 6 7 8

№ п/п	Определение	Код	Описание
1	Торговая марка	SMARTWATT	
2	Серия	RACK out	Стоечный кондиционер воздуха (внешний блок)
3	Конденсатор	T	Конденсатор блока наружной установки
4	Тепловыделение / Количество ответвлений распределительного блока	0~999	Холодопроизводительность (единица измерения: кВт, например, 010 соответствует 10 кВт, 130 соответствует 130 кВт); Номер ответвления (012 соответствует 12 входам и 12 выходам).
5	Основная функция конденсатора/ направление выхода распределительного блока	S	Воздушное охлаждение
6	Доступность	P	Система стандартного типа
7	Основной источник питания	1	Однофазное (1N 220 В~50 Гц)
8	Тип хладагента	A	R410a
		B	R134a

Технические характеристики стоечных кондиционеров серии RACK

условия работы: внутренняя температура воздуха на 35°C / наружная температура 35°C

SMARTWATT

Наименование модели	RACK in A 0 004	RACK in A 0 005	RACK in A 0 008	RACK in A 013
Напряжение	220 В 50 Гц	220 В 50 Гц	220 В 50 Гц	220 В 50 Гц
Эксплуатационные параметры				
Холодопроизводительность полная, кВт	3.5	5	7.5	12.5
Холодопроизводительность явная, кВт	3.5	5	7.5	12.5
EER	2.7	2.2	2.2	2.72
Напрвление потока воздуха	Подача воздуха с трех сторон	Подача воздуха с трех сторон	Подача воздуха с трех сторон	Подача воздуха с трех сторон
Тип вентиляторов	Центробежный EC	Центробежный EC	Центробежный EC	Центробежный EC
Количество вентиляторов	2	2	1	2
Расход воздуха м3/час	800	1100	1650	2200
Нагреватель, кВт	1	1	1	2
Хладагент	R410a	R410a	R410a	R410a
Производительность увлажнителя кг/час	1	1	1.5	3
Диаметр соединительных труб				
Жидкостная труба	10 мм.	10 мм.	12 мм.	12 мм.
Всасывающая труба	16 мм	16 мм	18 мм	18 мм
Впускная труба увлажнения (внутренняя резьба)	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4
Впускная труба водяного насоса(мм.)	Полиуретанвая труба ВД 5/НД 8	Полиуретанвая труба ВД 5/НД 8	Полиуретанвая труба ВД 5/НД 8	Полиуретанвая труба ВД 5/НД 8
Труба естественного дренажа (мм.)	Силиконовый шланг ВД10/НД 14	Силиконовый шланг ВД10/НД 14	Силиконовый шланг ВД10/НД 14	Силиконовый шланг ВД10/НД 14
Размеры, мм.				
Внутренний блок Модель А применение	Охлаждение+нагрев+увлажнение	Охлаждение+нагрев+увлажнение	Охлаждение+нагрев+увлажнение	Охлаждение+нагрев+увлажнение
Ширина, мм.	443	443	443	443
Глубина, мм.	715	715	715	715
Высота, мм.	218	218	351	440
Вес	27	28	36	42
Внутренний блок Модель В применение	Охлаждение+нагрев	Охлаждение+нагрев	Охлаждение+нагрев	Охлаждение+нагрев
Ширина, мм.	444	444	444	не применяется
Глубина, мм.	395	395	395	
Высота, мм.	352	352	529	
Вес	25	26	36	
Наружный блок				
Модель наружного блока	SMART RACK out 05SP	SMART RACK out 07SP	SMART RACK out 010SP	SMART RACK out 016SP
Ширина, мм.	794	794	1027	1019
Глубина, мм.	310	310	405	405
Высота, мм.	537	537	733	1343
Вес, кг.	30	34	60	85

ENERGON

Кондиционеры для базовых станций

SMARTWATT

SMARTWATT серия ST

Холодопроизводительность 0,6-3,2кВт

Мощность нагрева воздуха 0,6-1,1 кВт

Расход воздуха 250-550 м³/час

Напряжение питания 220В

Напряжение питания DC 48В

Фреон R 134a

Уровень защиты

Моноблочные кондиционеры ST разработаны для поддержания микроклимата (охлаждения и нагрева) в телекоммуникационных шкафах базовых станций, электротехнических шкафах, в шкафах автоматизации и управления с высокой плотностью тепловыделения. Устанавливаются в дверь, допускается эксплуатация на улице. Компактный размер и небольшой вес позволяет легко монтировать кондиционер на высотных шкафах, легкий доступ ко внутренним частям для обслуживания. Герметичное уплотнение по периметру шкафа защищает от влаги и пыли электрические компоненты кондиционера. Превосходная производительность охлаждения и нагрева, низкая вибрация, низкий уровень шума, длительный срок службы

Преимущества

Металлический корпус обладает высокой огнестойкостью
Низкий уровень вибрации,
Малый уровень шума и длительный срок службы
Встроенный интерфейс RS485
Самодиагностика работы оборудования
Индикация неисправности
Опционально поставляются под рабочее напряжение DC 48 В

ENERGON

Обозначение кондиционеров базовых станций и технические характеристики

SMARTWATT ST 06

1 2 3 4

SMARTWATT

№ п/п	Определение	Код	Описание
1	Торговая марка	SMARTWATT	
2	Серия	ST	Кондиционер для телекоммуникационных шкафов
3	Охлаждающая способность	0~999	Холодопроизводительность (единица измерения: кВт, например, 06 означает 600 Вт, 15 означает 1500 кВт)
4	Основной источник питания	без обозначения	Однофазное (1N 220 В~50 Гц)
		dc	48 В

условия работы: внутренняя температура воздуха на 35°C / наружная температура 35°C

Телекомуникационный кондиционер						
Наименование модели	ST06	ST15	ST20	ST30	STdc15	STdc030
Напряжение	220 В 50 Гц	220 В 50 Гц	220 В 50 Гц	220 В 50 Гц	DC48 В	DC48 В
Эксплуатационные параметры						
Холодопроизводительность,Вт	600	1500	2000	3200	1600	3000
Нагреватель, Вт	600	800	900	1100	500	500
Хладагент	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a
Расход воздуха м. куб./час	170	350	450	570	400	650
Потребляемая мощность , Вт	225	560	800	1000	440	810
Максимальный рабочий ток, А	1.8	5.1	7	10	13.5	26
Диапазон рабочих температур эксплуатации	.-40-+55°C	.-40-+55°C	.-40-+55°C	.-40-+55°C	.-40-+55°C	.-40-+55°C
IP уровень защиты	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55
Размеры						
Ширина, мм.	315	446	446	446	446	446
Глубина, мм.	170	200	200	200	200	200
Высота, мм.	545	746	746	746	746	746
Размеры с присоединительным фланцем						
Ширина, мм.	352	483	483	483	483	483
Глубина, мм.	170	200	200	200	200	200
Высота, мм.	583	783	783	783	783	783
Вес, кг	15.6	22	22	35	22	35
Тип монтажа	Дверной	Дверной	Дверной	Дверной	Дверной	Дверной
Исполнение	Наружнное	Наружнное	Наружнное	Наружнное	Наружнное	Наружнное

ENERGON

SMARTWATT

ENERGON